

(12)特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局



(43) 国際公開日
2005年1月27日 (27.01.2005)

PCT

(10) 国際公開番号
WO 2005/007335 A1

(51) 国際特許分類⁷: B23K 26/36, B28D 5/00, H01L 21/301

(21) 国際出願番号:

PCT/JP2004/010224 ✓

(22) 国際出願日:

2004年7月16日 (16.07.2004)

(25) 国際出願の言語:

日本語

(26) 国際公開の言語:

日本語

(30) 優先権データ:

特願2003-277039 2003年7月18日 (18.07.2003) VIP ✓

(71) 出願人(米国を除く全ての指定国について): 浜松ホトニクス株式会社 (HAMAMATSU PHOTONICS K.K.) [JP/JP]; 〒4358558 静岡県浜松市市野町1126番地の1 Shizuoka (JP).

(72) 発明者: および

(75) 発明者/出願人(米国についてのみ): 福満 勇志 (FUKU-MITSU, Kenshi) [JP/JP]; 〒4358558 静岡県浜松市市野町1126番地の1浜松ホトニクス株式会社内 Shizuoka (JP).

(74) 代理人: 長谷川 芳樹, 外 (HASEGAWA, Yoshiaki et al.); 〒1040061 東京都中央区銀座一丁目10番6号銀座ファーストビル 創英国際特許法律事務所 Tokyo (JP).

(81) 指定国(表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

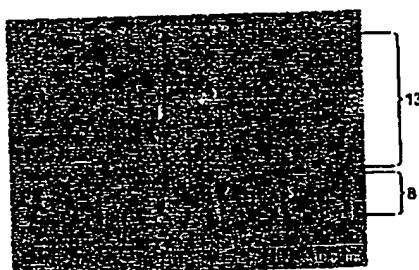
(84) 指定国(表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ヨーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類:
— 國際調査報告書

2文字コード及び他の略語については、定期発行される各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイドブック」を参照。

(54) Title: LASER PROCESSING METHOD AND DEVICE, AND PROCESSED PRODUCT

(54) 発明の名称: レーザ加工方法、レーザ加工装置、及び加工生産物



(57) Abstract: A laser processing method capable of easily cutting an object to be cut. The laser processing method has a step of focusing and irradiating a laser beam on a collecting point inside an object (1) to be processed, forming portions (7, 13) to be treated inside the object along a to-be-cut line of the object by multiphoton absorption, and forming micro-cavities (8) inside the object, at predetermined positions corresponding to the portions to be treated.

[締葉有]

WO 2005/007335 A1

WO 2005/007335 A1



(57) 要約:

加工対象物を容易に切断できるレーザ加工方法を提供する。
加工対象物（1）の内部に集光点を合わせてレーザ光を照射し、加工対象物の切断予定ラインに沿って加工対象物の内部に多光子吸収による被処理部（7、13）を形成すると共に、加工対象物の内部であって被処理部に対応する所定の位置に微小空洞（8）を形成する工程を備える。